

4. Евсикова А.Н. Проблема выделения основной единицы обучения чтению: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А.Н. Евсикова. – М. : 1975. – 22 с.
5. Изаренков Д.И. Аппарат упражнений в системном описании / Д.И. Изаренков // Русский язык за рубежом. – 1994. – № 1. – С. 77–85.
6. Коряковцева Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык: пособие для учителей. / Н.Ф. Коряковцева. – М. : АРКТИ, 2002. – 176 с.
7. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. / И.Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с.
8. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. / Е.И. Пассов. – М. : Рус. яз., 1989. – 276 с.
9. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учеб. пособие / С.Ф. Шатилов. – М. : Просвещение, 1986. – 223 с.

Бодряков В.Ю., Жаворонков В.Д., Фомина Н.Г.
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ
КАК ПОЛИГОН ДЛЯ ОТРАБОТКИ ИННОВАЦИОННЫХ
ФОРМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Bodryakov_VYu@e1.ru

ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»

г. Екатеринбург

На примере студентов-математиков педагогического вуза показано, что экзамен, рассматриваемый как обобщающая итоговая мониторинговая процедура семестрового педагогического процесса, включая подготовку к экзамену, собственно экзаменационную процедуру, анализ результатов и коррекцию выявленных несоответствий, может служить эффективным и гибким средством мониторинга и обеспечения качества педагогического процесса в вузе.

Bodryakov V.Yu., Zhavoronkov V.D., Fomina N.G.
THE EXAMINATION CONTROL OF STUDENTS' KNOWLEDGE AS A
RANGE FOR WORKING OFF INNOVATIVE FORMS OF PROVIDING
EDUCATION QUALITY

On an example of students - mathematicians of pedagogical university it is shown that the examination, considered as generalizing total monitor procedure of semestrial pedagogical process (including preparation for examination, actually examination procedure, the analysis of results and correction of the revealed discrepancies), can serve as effective and flexible means of monitoring and maintenance of quality of pedagogical process in high school.

1. Введение

Обозначенный Президентом РФ Д.А. Медведевым курс на модернизацию экономики России потребует преодоления множества барьеров в экономической, технологической, научной и образовательной сферах. Говоря о последней, одним из таких барьеров, приобретшим в последние годы доминирующий характер, является тяжелая демографическая ситуация, приведшая на фоне недостаточно качественной школьной подготовки учащихся к резкому сокращению количества абитуриентов, готовых к эффективному обучению в системе высшего профессионального образования. Нередко вузы для обеспечения контрольных цифр приема вынуждены зачислять на первые курсы абитуриентов с весьма посредственными знаниями даже по профильным предметам; наиболее «проблемной» дисциплиной для сотен тысяч школьников, несмотря на обязательность соответствующего ЕГЭ-экзамена, является математика [1, 2].

В этих условиях требуется коренная перестройка традиционных педагогических процессов в вузе. В частности, учебный процесс должен быть построен так, чтобы в него, особенно на первых этапах, имели возможность «включиться» даже слабо подготовленные учащиеся, и не просто включиться, но и иметь реальную возможность оказаться в ситуации персонального успеха. Иными словами, педагогический процесс в вузе должен стать личностно ориентированным, интересным для студента, полноценно задействующим сильные стороны современной молодежи. К ним можно отнести желание быть успешными, мобильность, креативность, ИКТ-компетентность.

В работе на примере студентов-математиков УрГПУ показано, что экзамен, рассматриваемый как обобщающая мониторинговая процедура семестрового педагогического процесса, включая подготовку к экзамену, собственную экзаменационную процедуру, анализ результатов и коррекцию выявленных несоответствий, может служить эффективным и гибким средством обеспечения качества педагогического процесса в вузе. При этом традиционные формы экзаменационной проверки уровня обученности студентов могут с успехом дополняться применением инновационных элементов.

2. Экзамен как полигон для отработки инновационных форм обеспечения качества образования

Одним из традиционных и наиболее широко используемых в настоящее время инструментов проверки знаний студентов является сессионный экзамен, подводящий итог *совместной* работы преподавателя и студента в течение семестра. По результатам экзаменационной сессии принимаются решения о назначении стипендии, поощрении или наказании, поселении в общежитие, отчислении или зачислении на следующий курс. Мало кто из студентов не испытывал на себе стрессового ожидания приближающейся экзаменационной поры. Если бы удалось сделать экзаменационную процедуру открытой, понятной и профессионально интересной для студентов, максимально широко задействующей и развивающей наработанные компетенции, – это значительно бы по-

высило мотивацию учащихся к получению прочных знаний, умений и навыков, к развитию профессионально значимых личностных качеств.

Экзамену предшествует предэкзаменационная подготовка как студента, так и преподавателя. Роль педагога заключается в эффективной организации учебного процесса в семестре и главное в формировании профессионально значимых компетенций учащихся. Роль учащихся состоит в качественном выполнении преподавательских установок на систематическую собственную учебную деятельность, самостоятельное и своевременное выполнение домашних заданий, подготовку отчетов по ним, выполнение курсовых и реферативных работ и проч. Формальным итогом этой работы должна стать успешная сдача экзамена по дисциплине. Неформальным, но наиболее важным итогом совместной работы преподавателя и студентов должно стать формирование (совершенствование) профессионально значимых компетенций учащихся, их личностное развитие.

Рассмотрим возможности использования инновационных элементов в организации экзамена в вузе на примере экзамена по высшей математике по дисциплине «Теория функций действительного переменного» (ТФДП) для студентов математического факультета (3-й курс, 6-й семестр) педагогического факультета Уральского государственного педагогического университета.

Обучение студентов в семестре, предшествующем экзамену, включало выполнение по заранее сообщенному студентам графику, 8 индивидуальных домашних заданий (ИДЗ), отражающих основные разделы ТФДП, в соответствии с ГОС. ИДЗ содержали достаточно сложные задания с элементами творчества, что задействовало самообразовательную активность студентов с использованием как обычных печатных информационных источников, так и электронных образовательных ресурсов (ЭОР), включая Интернет. Учащиеся, испытывающие затруднения, могли обсудить их с преподавателем как на практических занятиях, так и вне их (в т.ч. с помощью e-mail). Однако в любом случае каждому учащемуся было важно полностью разобраться в решении. Выполненное в письменном виде ИДЗ оценивалось по бидихотомической модели; соответствующие баллы проставлялись в рабочую карточку группы и были доступны для просмотра студентам и другим заинтересованным сторонам педагогического процесса (например, работникам деканата) фактически в режиме on-line. Если решение ИДЗ содержало неточности и ошибки, проверяющий преподаватель оставлял письменные комментарии, которые помогали студенту найти правильное решение; в необходимых случаях решения задач ИДЗ или аналогичных разбирались во время аудиторных занятий. Накопление определенного количества баллов за решения ИДЗ к концу семестра служило основанием для допуска к экзамену.

Экзамен по ТФДП проводился в период летней экзаменационной сессии (июнь, 2010) в письменной форме; в экзамене приняли участие 43 чел. (5 юношей, 38 девушек). Экзаменационное задание содержало 10 задач и было раз-

бито на 4 блока по числу проверяемых дидактических единиц (ДЕ). В качестве примера в прил. А приведен один из шести разработанных вариантов именно в том виде, каким он был выдан студентам на экзамене. Каждый блок содержал одно теоретическое задание (например, требовалось сформулировать и доказать некоторую теорему из курса) и одно или два практических задания. Каждое задание оценивалось по бидихотомической шкале, т.е. в зависимости от полноты выполнения задания баллами 0; 1/3; 2/3 или 1. Для получения положительной оценки требовалось получить зачет по всем ДЕ; для зачета каждой ДЕ требовалось набрать не менее половины возможных для этого блока баллов. Экзамен проводился в течение 120 мин. На последнем лекционном занятии студентам были представлены не только вопросы к экзамену по дисциплине, но «нулевой» вариант экзаменационного задания, который давал представление о характере экзаменационных задач. Данный стиль проведения экзамена можно считать инновационным в силу следующих соображений.

- Экзамен проводится в письменной форме. Хотя сама по себе письменная форма проведения экзамена не нова, новым представляется строение экзаменационного задания, охватывающего весь экзаменуемый курс, причем в буквальном соответствии с ДЕ по ГОС. До определенной степени формат экзамена близок к формату ЕГЭ, что важно для подготовки будущих учителей математики. Студенты перед экзаменом получают «нулевой» вариант, задающий «планку» экзаменационных требований.

Решаемые педагогические задачи: студенты получают важные навыки профессиональной письменной математической речи; студенты получают опыт ответственности, т.к. в руках проверяющего оказывается документ (обладающий уже определенной юридической силой), качество которого и оценивается; студенты получают профессионально важный опыт объективизации экзаменационной процедуры.

- По самому своему строению экзаменационное задание охватывает весь экзаменуемый курс целиком, что исключает элемент «везения»/«невезения», присущий традиционному устному экзамену.

Решаемые педагогические задачи: студенты получают четкий стимул к систематической работе в течение всего семестра и осознание того, что ненадлежащее изучение даже одного блока может привести к общей неудовлетворительной оценке – необходимо усвоение хотя бы на удовлетворительном уровне всего изученного курса.

- Экзаменационное задание многовариантно и содержит задания различных типов с элементами творчества по каждой ДЕ.

Решаемые педагогические задачи: студенты получают профессионально важный опыт осознания важности глубокого изучения дисциплины в целом, а не технического «натаскивания» на решения задач заранее известных типов.

- Экзаменационное задание содержит в себе самую инструкцию по проверке.

Решаемые педагогические задачи: студенты получают опыт подхода к организации контроля уровня обученности, что особенно важно для будущих педагогов; учащиеся могут самостоятельно количественно измерить уровень собственной обученности.

- Экзаменационная процедура в описанном формате может быть легко реализована непосредственно в электронном виде, так что по окончании экзамена преподаватель получит файл (или при необходимости распечатку) с экзаменационной работой студента.

Решаемые педагогические задачи: при электронном формате экзамена студенты получают опыт безбумажной организации педагогического процесса; приобретают важные технические навыки использования возможностей ИКТ для решения профессиональных задач.

- По окончании экзамена и проверки экзаменационных работ студенты имеют возможность пройти индивидуальное собеседование с экзаменатором и обсудить качество выполнения своей экзаменационной работы.

Решаемые педагогические задачи: Студенты приобретают опыт организации обратной связи в системе учитель – ученик; получают указания на свои ошибки как в рамках конкретной дисциплины, так и общую оценку качества своей учебной работы в семестре; совместно с преподавателем намечаются меры педагогической коррекции выявленных несоответствий и улучшения собственной учебной работы в будущем.

- Окончательные результаты экзамена подвергаются обобщающей статистической обработке по группам в целом по курсу и могут быть практически в режиме on-line представлены в наглядном виде таблиц, диаграмм и др. с выделением проблемных зон качества, причем для проведения статистической обработки данных привлекаются сами студенты.

Решаемые педагогические задачи: внесение корректив в содержание и стиль преподавания конкретной дисциплины (для преподавательского состава); обучение студентов элементам профессионального анализа статистического учебного материала с выработкой плана устранения несоответствий.

Помимо решения конкретной задачи – собственно оценки обученности студентов, описанный формат проведения экзамена позволяет оценить уровень сформированности целого ряда профессионально значимых компетенций студентов, в частности, самообразовательной компетенции.

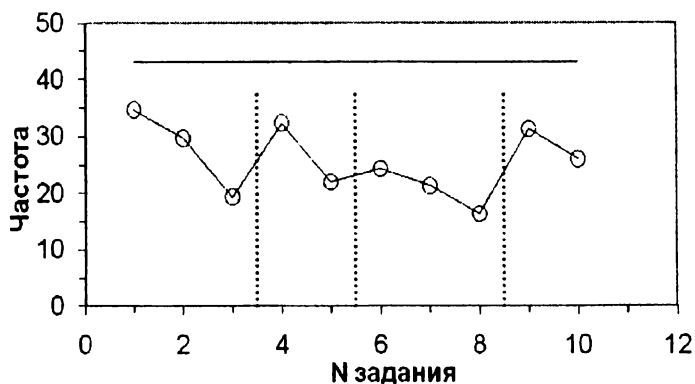


Рис. 1. Полигон частотного распределения результатов сдачи экзамена по ТФДП студентами 3-го курса МФ УрГПУ (6-й семестр 2009–2010 уч. г.). Кружки – эмпирические данные; сплошная линия – максимальный уровень; пунктирные линии – границы ДГ

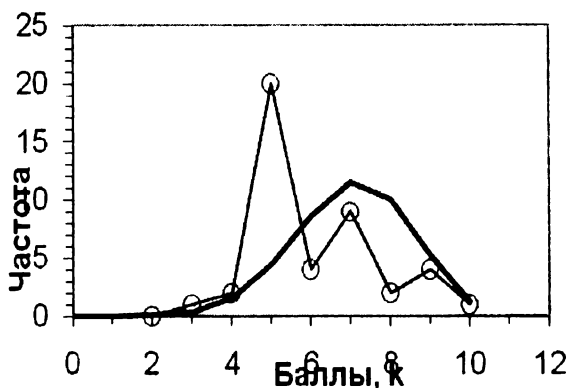


Рис. 2. Полигон частотного распределения общего числа баллов k за экзаменационную работу по ТФДП для студентов 3-го курса МФ УрГПУ (6-й семестр 2009–2010 уч. г.). Кружки – эмпирические данные; жирная линия – расчет по биномиальной модели для вероятности успеха $p = 0,7$

Результаты сдачи экзамена по дисциплине «Теория функций действительного переменного» студентами 3-го курса МФ УрГПУ в период летней сессии 2009–2010 уч. г. (июнь, 2010) представлены на рис. 1. Кружки соответствуют эмпирическим данным и показывают фактически набранные студентами совокупные баллы по каждому из 10 экзаменационных заданий. Из сопоставления с

максимально возможным уровнем (сплошная линия) видно, что в зависимости от задания средний процент выполнения заданий лежит в диапазоне от 40 % до 80 %, так что среднее число набранных баллов в работе равно 5,98 из 10. Этот результат с учетом трудности дисциплины можно признать удовлетворительным, но не более того. Из рис. 1 можно видеть, что результаты выполнения задач из ДЕ-3 «Мера Лебега. Множества и функции, измеримые по Лебегу» оказались ниже, чем по другим ДЕ. Это объясняется трудными понятиями меры множества и измеримости функции, для уяснения которых требовалось приложить немалые самостоятельные усилия. Для всех ДЕ результаты выполнения практических задач оказались хуже, чем теоретических, что говорит о недостаточной сформированности у студентов практических навыков, нарабатываемых при решении задач. Рис. 1 отражает недостаточную сформированность СОК даже у учащихся, заканчивающих 3-й курс вуза, особенно в плане решения практических задач.

Частотное распределение студентов по общему числу набранных за экзаменационную работу баллов приведено на рис. 2, который наглядно отражает наличие проблемных зон качества в педагогическом процессе. Налицо расслоение студенческого потока на подгруппы, различающиеся уровнем обученности. К сожалению, как показывают наши многолетние наблюдения, избавиться от этого расслоения не удается на протяжении всего периода обучения в вузе. Более высокая степень самостоятельной учебной активности слабых студентов, подкрепляемая самомотивацией, могла бы стать эффективным средством консолидации учебного коллектива.

Заключение.

На примере студентов-математиков педагогического вуза показано, что экзамен как обобщающая итоговая мониторинговая процедура семестрового педагогического процесса, включая подготовку к экзамену, собственно экзаменационную процедуру, анализ результатов и коррекцию выявленных несоответствий, может служить эффективным и гибким средством мониторинга и обеспечения качества педагогического процесса в вузе; при проведении экзамена могут быть использованы инновационные элементы, делающие его обучающим и профессионально интересным для студентов.

1. Залиханов М.Ч. Состоится ли в России инновационное общество? / М.Ч. Залиханов, А.М. Шелехов // *Alma mater*. – 2009. – № 11. – С.11–17.
2. Бодряков В.Ю. О качестве математической подготовки учащихся в комплексе «школа – вуз»: взгляд с позиций работника высшего педагогического образования. / В.Ю. Бодряков, Н.Г. Фомина // *Математика в школе*. – 2010. – № 2. – С. 56–62.